

54058313: สาขาวิชาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม

คำสำคัญ: เมืองสีเขียว / ตัวแปร / การคัดกรอง

วรรณวิไล วยะยะสุน: การทดลองวัดดัชนีความเขียวของเมืองเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมเมือง
ในภาคเหนือตอนล่างประเทศไทย. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: อ.ดร.ธนะ จีระพิวัฒน์. 232 หน้า.

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยจากทฤษฎี แนวคิดและวิจัยที่เกี่ยวข้อง
กับการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม เพื่อคัดกรองหาตัวแปรที่เหมาะสมในการเป็นดัชนีวัดความ
เขียวของเมือง สำหรับสร้างแบบจำลองที่ใช้ในการประเมินชุมชนเมืองในประเทศไทย โดยทำการรวบรวม
ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาเมืองสีเขียวในหลายมิติ ทั้งในด้านกรอบแนวคิด ทฤษฎี ผลงานวิจัยและกรณีศึกษา
ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 11 แนวคิด คือ แนวคิดเมืองสีเขียว แนวคิดการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน แนวคิด
การออกแบบกับธรรมชาติ แนวคิดเมืองกระชับ แนวคิดการเติบโตอย่างชาญฉลาด ผลการจัดลำดับ
ความสำคัญของเมือง ดัชนีวัดความเขียวของเมืองในเอเชีย เทศบาลเมืองราชบุรี เทศบาลตำบลอัมพวา
เทศบาลเมืองแกลง และเทศบาลนครเชียงใหม่ รวม 149 ตัวแปร

กระบวนการวิจัยประกอบไปด้วย ขั้นตอนการคัดกรองตัวแปรที่มีความเหมาะสมในการสร้าง
แบบจำลอง จำนวน 26 ตัวแปร จำนวน 6 กลุ่ม ประกอบไปด้วย กลุ่มด้านกายภาพ สิ่งแวดล้อม คมนาคม
ขนส่ง โครงสร้างพื้นฐาน พลังงาน เศรษฐกิจและสังคม ผลตัวแปรที่ได้ในขั้นตอนนี้มีความสำคัญต่อการสร้าง
แบบจำลองวัดดัชนีความเขียวของเมืองที่ได้ผ่านการคัดกรองที่ครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญ
ของการพัฒนาเมืองสีเขียวอย่างครบถ้วน โดยมีเกณฑ์เงื่อนไข ดังนี้ การเปรียบเทียบระดับความสำคัญ
ของตัวแปรขั้นต้นด้วยวิธีการนับจำนวนแนวคิดที่ใช้ตัวแปรนั้น ความเหมาะสมกับบริบทของเมืองไทย
ตัวแปรที่มีความสอดคล้องกับการจัดเก็บข้อมูลในระดับทุติยภูมิ และตัวแปรที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาเมือง
สีเขียว

ขั้นตอนการนำพื้นที่ศึกษามาทดลองในแบบจำลองจำนวน 2 ทางเลือก ทำการสังเคราะห์
มาตรการวัดของตัวแปรให้เหมาะสมกับขนาดพื้นที่เมืองในพื้นที่ศึกษา เพื่อทำการประเมินทางเลือก
แบบจำลองที่มีความเหมาะสมที่สุดโดยมีหน่วยการวัดเป็นค่าร้อยละ (Percentage) แบบจำลองวัดดัชนี
ความเขียวของเมืองที่ได้มีความสำคัญในการใช้ประเมินความเขียวของเมือง ทำให้ทราบว่าตัวแปรกลุ่มใด
เป็นจุดแข็งหรือจุดอ่อนในพื้นที่เมือง เพื่อสามารถใช่แบบจำลองเป็นข้อมูลพื้นฐานในการส่งเสริมตัวแปร
ที่เป็นจุดแข็ง และปรับปรุงพัฒนาตัวแปรที่เมืองยังอ่อนด้อย หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมือง องค์กร
ปกครองส่วนท้องถิ่น สามารถนำแบบจำลองไปใช้เป็นแนวทางและเครื่องมือการพัฒนาเมือง เพื่อนำไปสู่
เป้าหมายของการพัฒนาเมืองสีเขียว

ภาควิชาการออกแบบและวางผังชุมชนเมือง

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ปีการศึกษา 2557

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

54058313: URBAN AND ENVIRONMENTAL PLANNING

KEY WORD: GREEN CITY / INDEX / FACTOR EXTRACTION

WANWILAI WAYALUN: GREEN CITY INDEX FOR URBAN ENVIRONMENTAL PLANNING OF THAI CITIES IN LOWER NORTHERN REGION. THESIS ADVISOR : THANA CHIRAPIWAT, Ph.D. 232 pp.

The main objective of this research was to study, analyze, and evaluate variables mentioned in theories, concepts, and research that are related to urban planning for Green City. The result of the process is a set of variables used to construct a Green City Index that is reliable and applicable for evaluating cities in Thailand.

Eleven theories, concepts and research works involving Green City development planning were studied. They were green city, sustainable development, design with nature, compact city, smart growth, urban ranking, Asia's Green City Index, and 4 research works on green city evaluation of Rachaburi, Amphawa, Klaeng, and Chiang Mai.

There were 2 major stages in the analysis of the variables. The first stage was to study those 11 concepts and collect all variables into a collection. This process resulted to a total of 149 variables. The second stage was to extract only significant variables related to Green City for the development of the Green City Index for cities in Thailand. The stage involved 2-steps extraction - 1. by the author, 2. by experts.

The extraction by the author processed all 149 variables through 4 sets of criteria - 1. Level of importance by measuring the number of appearances of the variable in the 11 concepts, 2. applicability to cities in Thailand, 3. availability of the data in Thailand, 4. level of relationship to the research's green city definition. The variables resulted from this step were reviewed by the experts in the fields of urban planning, environmental planning, sustainable development, and green building.

There are a total of 26 variables in the final set of variables to be applied in the suggested Green City Index evaluation model. They are classified into 6 groups including 7 physical variables, 6 environmental variables, 8 transportation variables, 3 infrastructure variables, 2 Energy variables and 4 Economics and social variables. The Green City Index model calculates the variables into (Percentage) indices for its applicability for evaluation of Green City of cities in Thailand.

Department of Urban Design and Planning

Graduate School, Silpakorn

University Student's Signature.....

Academic Year 2014

Thesis Advisor's Signature.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาจาก อาจารย์ ดร.ธนะ จีระพิวัฒน์ ที่คอยให้คำปรึกษาทั้งทางด้านวิชาการและการดำเนินงาน แนะนำแนวทางการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการทำงานให้กับผู้วิจัยให้สามารถจัดทำวิทยานิพนธ์ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ขอขอบพระคุณไว้เป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์สิทธิพร ภิรมย์รัตน์ อาจารย์วิชัย บุญवास และผู้ช่วยศาสตราจารย์พรพจน์ สุขเกษม ที่คอยให้ความช่วยเหลือและให้คำปรึกษาทางด้านกรอบแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและกระบวนการออกแบบวิจัยอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการจัดทำวิทยานิพนธ์และการนำไปประยุกต์ใช้ในอนาคต

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒนา ธาดานิติ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ อาจารย์สุรีพรรณ สุพรรณสมบุรณ์ ผู้ให้ทุนสนับสนุนการเรียนระดับปริญญาโทมาบัดนี้ ขอขอบพระคุณไว้เป็นอย่างสูง รวมไปถึงกรมโยธาธิการและผังเมืองและหน่วยงานต่างๆ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น คือ เทศบาลนครพิษณุโลก เทศบาลนครนครสวรรค์ เทศบาลเมืองกำแพงเพชร เทศบาลเมืองพิจิตร และเทศบาลเมืองอุตรดิตถ์ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการให้ข้อมูลในการดำเนินงานวิทยานิพนธ์นี้ลุล่วงสมบูรณ์

ขอขอบคุณเพื่อนรุ่น 6 สาขาวิชาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อมที่คอยให้ความช่วยเหลือในทุกด้าน ตลอดในช่วงการศึกษา รุ่นพี่และรุ่นน้องในภาควิชาการออกแบบและวางผังชุมชนเมือง และขอขอบคุณบุคคลท่านอื่นอีกมากมายที่อยู่เบื้องหลังความสำเร็จในครั้งนี้ สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณผู้เป็นบิดามารดา ตลอดจนกัลยาณมิตรทุกคนที่คอยให้กำลังใจและให้การสนับสนุนที่ดีเสมอ

ผู้วิจัยหวังว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจ ด้านการวางผังเมืองและสภาพแวดล้อมและผู้ใฝ่ในความรู้เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาเมืองสีเขียว